



## STUDI POTRET PENGELOLAAN SUMBER AIR DI DESA JAWESARI KECAMATAN LIMBANGAN, KABUPATEN KENDAL

Eram Tunggal P. ✉

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Maret 2012  
Disetujui April 2012  
Dipublikasikan Juli 2012

*Keywords:*  
Management  
Water resources  
Jawesari

### Abstrak

Salah satu daerah yang mengalami potensi gangguan berkaitan dengan berkurangnya sumber mata air adalah Desa Jawesari Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Studi yang berkaitan dengan pengelolaan air masyarakat Jawesari sangat diperlukan. Studi tersebut dapat dijadikan dasar bagi kegiatan konservasi di masa mendatang dan agar perlindungan kesehatan dan kualitas serta kuantitas sumber air dapat terjaga. Selain itu, agar permasalahan pengelolaan air yang terjadi dapat terselesaikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manajemen pengelolaan air bersih yang dilakukan masyarakat Desa Jawesari Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan Focus Group Discussion (FGD) dan pengukuran kualitas air dilakukan pada tanggal 27 Juni 2010. Focus Group Discussion untuk melihat keadaan pengelolaan sumber daya air dan perilaku anggota masyarakat Jawesari Limbangan Kendal. Hasil penelitian menunjukkan sumber air masyarakat Jawesari adalah Kali Aji, Kali Sronto, Kali Jaran, Kali Jaro. Dari sumbernya, air tidak disalurkan langsung ke rumah penduduk, tetapi ke dalam bak penampung yang ada di setiap RT kecuali RT 2. Sampai saat ini belum ada sistem manajemen pengelolaan. Kualitas fisik dan kimia air di Jawesari masih cukup baik, tetapi kualitas biologis dari nilai total coliform di atas ambang Baku Mutu. Disarankan agar aparat desa segera membentuk tim/ kelompok pengelola air dan Departemen Kesehatan diharapkan dapat melakukan pemantauan kualitas air di Jawesari

### Abstract

*One of the areas that had the potential disruption associated with reduced water source is Jawesari village, Limbangan sub-district, Kendal District. Studies related to water management is needed Jawesari society. The study can be used as a basis for future conservation activities and for protection of health and the quality and quantity of water resources can be maintained. In addition, in order to water management problems that occur can be resolved. The purpose of this study was to determine the management of water management conducted villagers Jawesari Limbangan Kendal District. This study used qualitative research methods to approach the Focus Group Discussion (FGD) and water quality measurements made on June 27, 2010. Focus Group Discussion to see the state of water resources management and behavior of community members Jawesari Limbangan Kendal. The results showed the water source in Jewesari are Kali Aji, Kali Sronto, Kali Jaran, and Kali Jaro. From its source, the water is not piped directly into homes, but into a tank that is in each RT except RT 2. Until now there is no system of management. Physical and chemical quality of water in Jawesari still pretty good, but the biological quality of the total coliform above the threshold quality standard. It is recommended that village officials immediately formed a team/ group of water managers and the Ministry of Health is expected to conduct water quality monitoring in Jawesari.*

## Pendahuluan

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi perikehidupan manusia, serta untuk memajukan kesejahteraan umum, sehingga air merupakan modal dasar dan faktor utama pembangunan. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks, antara lain untuk minum, masak, mandi, mencuci (bermacam-macam cucian) dan sebagainya (Soemirat, 2004: 152).

Rata-rata kebutuhan air di Indonesia adalah 60 liter perkapita perhari, yang meliputi untuk kebutuhan mandi sebesar 30 liter, mencuci 15 liter, masak 5 liter, kemudian untuk kebutuhan minum 5 liter dan lain-lain 5 liter, keadaan tersebut dipengaruhi oleh adanya musim, karena pada musim kemarau dimungkinkan kebutuhan menurun seiring menurunnya persediaan air yang ada (Junaedi, 2004: 1). Sedangkan proporsi air didalam badan mencapai sekitar 70% dari berat badan dan berada di bagian tubuh yang sangat vital, pada otak terdapat sekitar 90%, diorgan jantung 75%, di paru-paru sekitar 86%, di hati 86%, ginjal 83%, pada otot terdapat 75% dan dikomponen darah sekitar 90%, tulang 22% dan gigi 75% (Amirta, 2007). Kekurangan air dapat menyebabkan dehidrasi dan dapat mendatangkan penyakit kematian (Junaedi, 2004).

Tetapi saat ini seiring juga dengan kebutuhan manusia akan perumahan yang makin meningkat dan harga kayu yang semakin menggiurkan maka proses penggundulan pohon juga mulai meningkat bukan hanya di perkotaan tapi juga merambah kepedesaan. Akibatnya selain udara menjadi panas karena tidak adanya keteduhan dari tanaman, mata air juga menjadi berkurang debitnya untuk tidak dikatakan mati.

Salah satu daerah yang mengalami potensi gangguan berkaitan dengan berkurangnya sumber mata air adalah desa Jawesari Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Walaupun desa tersebut berada di lereng gunung yang dengan sendirinya sumber mata air melimpah tapi ternyata mengalami masalah. Berdasarkan survei awal dan wawancara sekilas dengan pak Said kepala desa disana tanggal 4-5 oktober 2009, diketahui bahwa beberapa

mata air yang digunakan untuk kebutuhan penduduk dengan cara dialirkan menggunakan pipa pralon ke rumah-rumah telah mengalami kekeringan. Bak penampungan air di RW 1 yang digunakan untuk mandi dan mencuci serta MCK, dalamnya baknya terlihat lumut yang tumbuh subur sehingga kelihatan kotor dan beresiko bahaya bagi kesehatan utamanya kulit. Aliran pipa pralon maupun bak penampungan di dekat mata air tidak pernah dibersihkan. Pohon disekitar mata air banyak yang ditebang.

Berkaitan dengan perlindungan kesehatan dan terjaganya kualitas serta kuantitas sumber air, maka untuk memecahkan masalah tersebut, pada tahap awal perlu dilakukan studi untuk mengetahui pengelolaan air yang telah dilakukan selama ini oleh warga masyarakat Jawesari yang dapat menjadi dasar bagi kegiatan konservasi ke depan.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan *Focus Group Discussion* (FGD) dan pengukuran kualitas air yang di desa Jawesari Limbangan Kabupaten Kendal pada hari minggu 27 Juni 2010. Penelitian difokuskan untuk melihat keadaan sumber air serta perilaku pengelolaan yang telah dilakukan oleh perangkat desa serta warga masyarakat Jawesari Limbangan Kabupaten Kendal.

Hasil yang dapat kemudian dianalisis secara kualitatif dengan tiga langkah pokok yaitu: (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi.

## Hasil dan Pembahasan

Subjek dalam *Focus Group Discussion* (FGD) terdiri atas sebelas orang responden dari masyarakat desa Jawesari Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Dari hasil FGD tersebut didapatkan data:

- a. Sumber Air Bersih  
Sumber air bersih desa Jawesari adalah dari Kaliaji, Kalisronto, Kalijaran, Kalijaro
- b. Penggunaan sumber air  
Sejak 20 tahun yang lalu dari sumber air Kalijaro sebagai air minum

- c. Intensitas  
Cukup tetapi kurang bersih, diminum tidak layak, pengelolaannya kurang maksimal, musim hujan cenderung kotor
  - d. Perbedaan antara musim hujan dan musim kemarau  
Debit pada musim kemarau lebih sedikit daripada musim hujan, Air pada musim kemarau lebih bersih daripada musim hujan
  - e. Usaha untuk menjaga air agar tetap mengalir dan tetap bersih  
Dengan membersihkan aliran dari sungai ke bak penampungan dan pralonisasi yang didapat dari swadaya tiap RT namun tanpa penyaring
  - f. Pemeriksaan dari Dinas atau pihak terkait tentang kualitas dan kuantitas air  
Belum pernah baik dari kecamatan maupun dari kabupaten
  - g. Jenis sumber air  
Sumber air terbuka kemudian ditampung dalam bak terbuka, yang kadang sering tersumbat sampah berupa bambu dan daun kering
  - h. Penggunaan air  
Air digunakan untuk rumah tangga dan sawah
  - i. Kewajiban jaga  
Kewajiban menjaga sumber air adalah seluruh warga, sedang tiap RT yang menjaga jalur distribusi.
  - j. Masalah dengan sumber air  
Terjadi rebutan utamanya saat musim kemarau debit kurang. Saat musim hujan air bercampur dengan lumpur, tidak ada penyaringan
  - k. Distribusi ke rumah penduduk  
Lewat pralon tetapi tidak standar sering mudah pecah, karena kualitas pralon rendah. Ada beberapa rumah menggunakan pralon.
  - l. Bak penampungan sementara  
Dari sumber ke rumah ada bak penampungan, di setiap RT ada kecuali RT2
  - m. Pengawasan  
Tiap RT (RT 1 dan RT 2) tidak pernah ada koordinasi atau pertemuan/ musyawarah di kelurahan.
  - n. Kebersihan  
Saluran air sering dibersihkan, apalagi kalau musim hujan antara lain tersumbat keping.
  - o. Penjaga di distribusi/ bak penampungan  
Tidak ada penjaga distribusi, kalau macet atau tersumbat dengan gotong royong diselesaikan. Kadang urusan air bisa bikin hati panas utamanya pada musim kemarau.
  - p. Keluhan Distribusi  
Air mengalir terus 24 jam tanpa ada kran pengatur, tidak ada pembayaran tiap bulan (gratis). Pernah ada tapi Rp 1000,-/ bulan tapi kemudian tidak berjalan.
  - q. Keinginan mengenai distribusi  
jalur distribusi dari sumber air sampai ke rumah penduduk harus bisa dijamin kebersihan dan kesehatannya. Jalur dan ukuran pralon distandarkan, ada meteran yang mencatat jumlah pemakaian, ada kran dan penyaring air di setiap rumah penduduk untuk menjaga lairan.
  - r. Penggunaan air  
Air digunakan untuk mandi, cuci dan kakus serta kolam peliharaan dengan air mengalir terus.
  - s. Kondisi kualitas air  
Kondisi air berubah sesuai musim, saat musim hujan air menjadi bau karena ada sampah. Saat dimasak masih ada kotoran dan endapan, walaupun bukan berupa kerak berwarna kuning.
  - t. Masalah kesehatan  
Masalah kesehatan yang muncul hanya sakit perut dan berobat ke *Baitusyiffa*.
  - u. Penyuluhan tentang air bersih  
Di Desa Jawisari belum pernah ada penyuluhan tentang air bersih.
  - v. Saran yang diharapkan  
Ada jalur permanen yang terbagi tiap RT dan ada bak penampunya tiap RT, sehingga tidak berebut.
- Sumber air yang bisa digunakan oleh masyarakat Jawesari cukup banyak. Diantaranya adalah dari Kali Aji, Kali Sronto, Kali Jaran, Kali Jaro. Sumber air tersebut berupa mata air terbuka yang mengalir menjadi aliran sungai yang panjang setelah itu sebagian air yang ditampung dalam bak distribusi untuk dialirkan ke rumah-rumah penduduk. Khusus Kali Sronto langsung ditampung kedalam bak

## Hasil Pemeriksaan Kualitas Air

**Tabel 1.** Hasil Pengukuran Kualitas Air Desa Jawisari

No.	Parameter	Kali Jaro	Kali Sronto	Bak penampung	Rumah penduduk	Standar Permenkes 416/1990
1	Fisik					
	Warna	2	5	7	6	50
	Rasa	Tidak berasa	Tidak berasa	Tidak berasa	Tidak berasa	Tidak Berasa
	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
	Suhu	28,1	28	28,1	28,2	Suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$
	Kekeruhan	0,021	0,019	0,020	0,025	25
2	TDS	0,184	0,184	0,172	0,096	
3	Total <i>coliform</i>	1100	>2400	43	240	10

kemudian dialirkan menggunakan pipa pralon kepada penduduk. Debit sumber air desa Jawesari pada musim kemarau lebih sedikit daripada musim hujan, tetapi air pada musim kemarau lebih bersih daripada musim hujan. Debit air saat ini masih dirasakan cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat walupun tidak melimpah seperti 10 tahun yang lalu. Jika musim kemarau cukup lama kadang terjadi rebutan air diantara warga.

Walaupun cukup banyak mempunyai sumber air, tetapi masyarakat Jawesari sampai saat ini hanya 2 sumber air yang digunakan yaitu Kali Sronto dan Kali Jaro. Terbanyak menggunakan Kali Jaro karena debitnya cukup besar dan mengalir ke seluruh wilayah desa. Sedangkan khusus untuk RT 4 menggunakan sumber air dari Kali Sronto dan tidak dibagikan ke wilayah lain. Kali jaro digunakan sejak lama sudah hampir 20 tahunan semenjak awal tahun 90-an.

Aliran dari sumber air tidak langsung salurkan ke rumah penduduk, akan tetapi di tampung dalam bak penampung yang setiap RT mempunyai kecuali RT 2. Masalah klasik tetap muncul karena bak penampung tidak pernah diawasi kebersihannya. Tidak ada petugas yang ditunjuk untuk mengawasinya, kebiasaan yang ada bergotong royong jika dirasa bak penampung sudah kotor dilihat dari aliran air ke rumah tidak jernih lagi. jika dilihat dari data pemeriksaan bak penampung maka nilainya total coliform masih ada tetapi tidak cukup tinggi hanya 43/100ml, yang

bisanya di bak penampungan nilainya bisa diatas 500/100ml.

Distribusi air sudah menggunakan sistem pralon akan tetapi karena tidak standar maka sering ditemukan kerusakan berupa pralon pecah yang akibatnya air tidak bisa mengalir ke rumah penduduk, beberapa warga kemudian menggantinya dengan selang plastik dengan diameter yang berbeda. Hal ini tentu saja menimbulkan masalah karena ukuran pralon yang berbeda-beda akan mempengaruhi kelancaran aliran air. Aliran air yang tidak jalan bukan hanya karena pralon pecah tetapi juga pralon yang tersumbat oleh sampah umumnya berupa keping kecil (jawa : yuyu).

Sampai saat ini, desa Jawesari belum ada sistem pengelolaan sumber air bersih yang terkoordinasi dengan baik. Pengelolaan yang ada selama ini ada hanya berupa kewajiban yang tidak tertulis agar semua warga desa mau menjaga sumber air, sedangkan kewajiban menjaga jalur distribusi diserahkan kepada tiap RT. Kegiatan menjaga sistem distribusi sudah berjalan baik di tiap RT mempunyai pengawas, misal untuk RT 1 yang menjaga Pak Tauchid, RT 2 pak Sutarno. Tetapi mereka berjalan dengan sendiri-sendiri dibawah komando ketua RT dan tidak pernah berkoordinasi di tingkat kelurahan. Jika ditemukan masalah pada jalur distribusi (misal pralon pecah, tersumbat sampah, keping atau lumpur) maka perbaikan diselesaikan secara gotong royong walaupun ada pengawas jalur distribusi. Penyelesaian secara gotong – royong menjadi pilihan

karena selama ini tidak ada pengumpulan dana dari masyarakat untuk biaya perawatan dan perbaikan jika jalur distribusi, sumber air mempunyai masalah atau dalam usaha menjaga aliran air tetap lancar.

Di sisi lain, selama ini masyarakat menggunakan air tanpa dipungut biaya, alias gratis selama 24 jam mengalir terus tanpa diputus dengan kran. Dahulu pernah dicoba pembayaran tiap bulan Rp 1000,- tetapi tidak berjalan karena timbul penolakan. Pertambahan jumlah penduduk dengan sendirinya akan membuat kebutuhan akan air bersih menjadi meningkat. Jika tidak dilakukan pengaturan dan pembatasan penggunaan air maka akan terjadi masalah kekurangan air, dan saat ini penduduk Jawesari sudah merasakannya, tetapi belum mau untuk berubah.

Sampai saat ini tidak pernah dilakukan pemeriksaan kualitas air oleh aparat pemerintahan baik desa, kecamatan maupun kabupaten. Masyarakat berpendapat walaupun cukup bersih, tetapi tidak layak minum. Karena kadang jika diendapkan terlihat lumpurnya, atau warnanya yang sedikit keruh. Tetapi air yang dalam keadaan demikian tidak bisa serta merta dikatakan tercemar. Hal ini seperti yang disebutkan dalam literatur bahwa air yang ada di permukaan bumi ini tidak pernah dalam keadaan murni bersih, tetapi selalu ada senyawa atau unsur lain yang terlarut di dalamnya.

Berdasarkan hasil pemeriksaan 2 sumber air kalihero dan Kali sronto di Balai laboratorium Kesehatan provinsi jawa tengah maka dapat diketahui kualitas secara fisik dan kimia masih dibawah baku mutu. Tetapi jika dilihat dari kandungan total coliformnya maka terlihat bahwa kalihero jumlah mikroorganismenya 1100/100ml dan kali Sronto >2400/ 100ml yang tentu saja melebihi Baku mutu 0/100ml. Sehingga pendapat masyarakat menjadi tepat bahwa air perlu dimasak jika mau digunakan sebagai air minum agar membuat bakteri coliformnya mati.

Melihat masalah yang ada di sumber air, maka proses penyaringan menjadi pilihan penting. Penyaringan adalah proses pemisahan padatan yang terlarut di dalam air. Proses ini bisa merupakan proses awal pengolahan air.

Bahan yang bisa digunakan dapat berupa ijuk, kerikil, karbon aktif (arang) saringan bahan kasar berukuran 5-20 mm (Alamsyah, 2007).

Kondisi air berubah sesuai musim, saat musim hujan air menjadi bau karena ada sampah. Saat dimasak masih ada kotoran dan endapan, walupun bukan berupa kerak berwarna kuning yang menandakan adanya besi. Hal ini diperkuat dari hasil pemeriksaan laboratorium kulaitas fisik kima air di rumah penduduk sudah cukup baik, akan tetapi air tidak layak minum karena masih ada kandungan bakteri total coliform sebesar 240/100 ml

Masalah kesehatan yang muncul hanya berupa sakit perut dan mereka menyadari akibat kebiasaan mereka suka minum air mentah. Hal ini sesuai dengan Soemirat (2000) bahwa perilaku masyarakat, kebiasaan masyarakat dalam memperlakukan air akan mempengaruhi transmisi penyakit berbasis air, diantaranya diare. Berdasarkan hal tersebut perlu kiranya petugas pemerintah melakukan penyuluhan tentang air bersih, karena sampai saat ini hal tersebut belum pernah dilakukan di Jawesari

## Penutup

Sumber air yang biasa digunakan oleh masyarakat Jawesari cukup banyak. Diantaranya adalah Kali Aji, Kali Sronto, Kali Jaran, Kali Jaro. Aliran dari sumber air tidak langsung disalurkan ke rumah penduduk, akan tetapi di tampung dalam bak penampung yang ada di setiap RT kecuali RT 2. Sampai saat ini, desa Jawesari belum ada sistem pengelolaan sumber air bersih yang terkoordinasi dengan baik. Kualitas air Jawesari untuk sumber air Kali Jero dan Kali Sronto secara kualitas fisik dan kimia masih dibawah baku mutu tetapi kandungan total coliformnya melebihi baku mutu sehingga tidak layak minum.

Bagi kepala desa Jawesari Kecamatan Limbangan kabupaten Kendal diharapkan segera membentuk tim pengelola sumber air, dan bagi dinas terkait (misalnya Puskesmas Limbangan) hendaknya melakukan pemeriksaan kulaitas air jawesari minimal 1 tahun sekali.



## Daftar Pustaka

- Alkandri, W. 2007. *Lokakarya Sosialisasi Berbagai Opsi Baru Pengolahan air minum Tingkat Rumah Tangga / Household Water Management*, Departemen Kesehatan RI, 18-19 April 2007.
- Amirta, Y. 2007. *Sehat Murah Dengan Air*. Purwokerto Utara: Keluarga Dokter.
- Dirjen Pembangunan Masyarakat Desa. 1996. *Menentukan Standar Mutu Air*. Jakarta: Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara
- Hartanto. 1992. *Air*. Bandung: Angkasa.
- Hasbulloh dan Mulyokusumo, S.E. 1987. *Air Lawan-Kawan*. Bandung: Orba Shakti.
- Irianto, A. 2004. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana.
- Junaedi. 2004. *Pertumbuhan Bakteri Pada Air Minum Dalam Kemasan Galon Isi Ulang Merk Zammin Pada Tingkat Konsumen Dengan Praktik Higiene Yang Berbeda Dikelurahan Tembalang Kota Semarang 2004*. Skripsi. Semarang: Undip Press
- Kepmenperindag No 651/MPP/Kep/10/2004. 2004. *Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdagangannya*. Jakarta: Deperindag.
- Kompas Cyber Media. 18 November 2003. *Air Minum Isi Ulang*. <http://www.dunia-ibu.org>.
- Middleton, R. 2007. *Air Bersih Sumber Daya Yang Rawan*. <http://www.usembassyjakarta.org>
- Murti, B. 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta: UGM Press.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2003. *Pengantar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Semarang: Undip Press
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 82 tahun 2001. *Pengelolaan Kulit Air dan Pengendalian Air*. Jakarta: 2001.
- Permenkes No 416/MENKES/PER/IX/1990. *Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air*. Jakarta: 1990.
- Pitojo, S. dan Purwantoyo, E. 2002. *Deteksi Pencemar Air Minum*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Sarwono, A. *Pengalaman Keracunan Itu Membuat Mereka Mereka Selektif*. <http://www.kompas.com>.
- Soemirat, J. 2002. *Kesehatan Lingkungan*, Yogyakarta: UGM Press.
- Sudiarso, I.W. 2004. *Air Untuk Masa Depan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suprihatin. 2004. *Air Minum*. Bandung: IPB Press.
- \_\_\_\_\_. 2003. *Sebagian Air Minum Isi Ulang Tercemar Bakteri Koliform*. <http://www.kompas.com>
- Sutrisno, Totok, dan Suciastuti, E. 2004. *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Bandung: Rineka Cipta.
- Undang-undang Republik Indonesia No 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Untung, O. 2005. *Menjernihkan Air Kotor*. Jakarta: Puspa Swara.
- Waluyo, L. 2005. *Mikrobiologi Lingkungan*. Malang: UMM Press.